

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-201891

(43)Date of publication of application : 27.07.2001

(51)Int.Cl. G03G 9/087
G03G 9/08
G03G 15/20

(21)Application number : 2000-012467 (71)Applicant : MITSUBISHI CHEMICALS CORP

(22)Date of filing : 21.01.2000 (72)Inventor : KOIZUMI KATSUO
TAKAHASHI NORIAKI
ANDO OSAMU

(54) MANUFACTURING METHOD OF ELECTROSTATIC CHARGE IMAGE DEVELOPING TONER, AND IMAGE-FORMING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the manufacturing method of a new electrostatic charge image developing toner which is short in the coating reaction time of resin particulates, and which has high toner yield, few in cohesion coarse grains, little energy losses in the production, low-temperature fixing property and stable on-shelf life (blocking resistance).

SOLUTION: In the manufacturing method of the electrostatic charge image developing toner, which forms coating resin on the toner core material containing at least a bonding resin and a coloring agent, the coating resin is formed by mixing the toner core material with the resin particulates being at least of two kinds with different glass transition points and by fixing or fusion-bonding the resin particles on the toner core material in the temperature increased.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3702736

[Date of registration] 29.07.2005

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(5)

得られたトナーは、Tg の勾配が出来ていると考えられ * て、凝集粒が少なく、トナー収率も高い。

[0022]

実施例により本発明を具体的に説明する。以下の例「部」とあるのは「重量部」を意味する。

[実施例]

更に、本発明の製造方法は、2種以上の樹脂粒子を混合して、一段で供給を行うため、樹脂微粒子試験反応の時

間が短く、エネルギーロスが少ないと点を有する。加え *

(イ) トナー芯材の製造

乳化重合凝集トナースラリー

・スチレン／ブチルアクリレート／アクリル酸＝5.9／3.9／2の混合モノマーをデシルベンゼンソルボン酸で乳化し、過酸化水素を開始剤として乳化合したラテックス (MW 5.4万、樹脂Tg 40°C、樹脂濃度20wt%)

・シアン顔料 (大日精化製 EP700) 分散物 (固形分濃度3.5wt%)

・荷電剤 (三澤化学製 MCN13NK) 分散物 (固形分濃度5wt%)

[0024] 上記各成分を混合搅拌しながらPH3.5～20℃～35mm) を用い、プロセススピード120mmに調整した後、均粒粒子径を測定しながら1°C/mi/sec. (NIP値4mm) で、シリコンオイルを使用して、温度を変えてテストした。

[0027] (3) 耐プロックング性評価方法

[0028] に調整して6.5～4.5mとなったところでPHを7に調整して粒径成長を止め、更に6.0～1℃時間保持して回転搅拌しながら、PHを3.0に調整して1時間搅拌後冷却し、凝集トナースラリー (固形分濃度2.0.3%) を得た。

[実施例1] (ロ) 在Tg樹脂微粒子 (樹脂微粒子A)

総研化学製SE-A

(スチレン／ブチルメタクリレート／アクリル酸の共重合体樹脂エマルジョン、MW8.8万、樹脂濃度2.5wt%、樹脂Tg 65°C、平均粒子径0.11μm)

(ア) 高Tg樹脂微粒子 (樹脂微粒子B)

総研化学製ME-5015 (スチレン／メチルメタクリレート／アクリル酸の共重合体樹脂エマルジョン、MW3.9.6万、樹脂濃度5.1wt%、樹脂Tg 107°C、平均粒子径0.13μm)

(2) 定着性測定方法

[実施例1] シャープ社製写真X-8200用定着液 (定着ローラー)

[実施例1] 在Tg樹脂微粒子分散液 (総研化学製ME-5015)

(1) 粒径分布の測定

コールター社製マルチサイザーにより測定し、平均粒子径と16μm以下の粒子量 (重量%) を比較した。

[実施例1] 在Tg樹脂微粒子分散液 (総研化学製ME-5015)

(2) 定着性測定方法

[実施例1] 在Tg樹脂微粒子分散液 (総研化学製ME-5015)

(3) 定着性測定方法

[実施例1] 在Tg樹脂微粒子分散液 (総研化学製ME-5015)

(6)

得られたトナーは、Tg の勾配が出来ていると考えられるので、表面から熱を加えた場合にトナー内部の融解が早いもの、特に画像形成にアセススピードが10.0m/s以上の速度の定着機を用いる場合に有効である。

[実施例]

更に、本発明の製造方法は、2種以上の樹脂粒子を混合して、速過・水洗・乾燥して2種混合樹脂微粒子換算トナーを得た。

[実施例1] 在Tg樹脂微粒子固溶トナーの粒径分布を測定したところを、平均粒子径は1.2μmで、1.6μm以下の粒子量は9.5.1重量%であった。反応時間は7時間であった。結果として、速過・水洗・乾燥した2種混合樹脂微粒子換算トナー (イ) で得た凝集トナースラリー (固形分濃度2.0.3%) の一部を、別脂液処理を行わずに、速過・洗浄・乾燥して凝集トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径6.5.5μm) を得た。このトナーを用いて、実施例1と同様に定着性の評価を実施したところ、1.1～2.00°Cの温度 (200°C以上は実施していない) の範囲で定着することが確認されたが、耐プロックング性 (保存安定性) は5kg/kgであった。

[実施例2] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂DC-2355) により未定着画像を形成させ、次いで定着機の温度を任意にコントロールできるよう改進した。

[実施例3] 在Tg樹脂微粒子 (シャープ社製X-8200)

の反応機を用いて、シリコンオイルを加热しながら定着性の評価を実施したところ、1.20～2.00°Cの温度*

[実施例4] 在Tg樹脂微粒子分散液 (総研化学製SE-A)

[実施例5] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例6] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を別々に行つた。

[実施例7] 在Tg樹脂微粒子分散液 (総研化学製ME-5015)

[実施例8] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第一段目反応時間は7時間であつた。

[実施例9] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例10] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二段目反応時間は2時間であつた。

[実施例11] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例12] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三段目反応時間は2時間であつた。

[実施例13] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例14] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四段目反応時間は2時間であつた。

[実施例15] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例16] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第五段目反応時間は2時間であつた。

[実施例17] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例18] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第六段目反応時間は2時間であつた。

[実施例19] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例20] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第七段目反応時間は2時間であつた。

[実施例21] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例22] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第八段目反応時間は2時間であつた。

[実施例23] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例24] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第九段目反応時間は2時間であつた。

[実施例25] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例26] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十段目反応時間は2時間であつた。

[実施例27] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例28] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十一段目反応時間は2時間であつた。

[実施例29] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例30] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十二段目反応時間は2時間であつた。

[実施例31] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例32] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十三段目反応時間は2時間であつた。

[実施例33] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例34] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十四段目反応時間は2時間であつた。

[実施例35] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例36] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十五段目反応時間は2時間であつた。

[実施例37] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例38] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十六段目反応時間は2時間であつた。

[実施例39] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例40] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十七段目反応時間は2時間であつた。

[実施例41] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例42] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十八段目反応時間は2時間であつた。

[実施例43] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例44] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第十九段目反応時間は2時間であつた。

[実施例45] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例46] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十段目反応時間は2時間であつた。

[実施例47] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例48] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十一段目反応時間は2時間であつた。

[実施例49] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例50] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十二段目反応時間は2時間であつた。

[実施例51] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例52] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十三段目反応時間は2時間であつた。

[実施例53] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例54] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十四段目反応時間は2時間であつた。

[実施例55] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例56] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十五段目反応時間は2時間であつた。

[実施例57] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例58] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十六段目反応時間は2時間であつた。

[実施例59] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例60] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十七段目反応時間は2時間であつた。

[実施例61] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例62] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十八段目反応時間は2時間であつた。

[実施例63] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例64] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第二十九段目反応時間は2時間であつた。

[実施例65] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例66] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十段目反応時間は2時間であつた。

[実施例67] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例68] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十一段目反応時間は2時間であつた。

[実施例69] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例70] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十二段目反応時間は2時間であつた。

[実施例71] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例72] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十三段目反応時間は2時間であつた。

[実施例73] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例74] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十四段目反応時間は2時間であつた。

[実施例75] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例76] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十五段目反応時間は2時間であつた。

[実施例77] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例78] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十六段目反応時間は2時間であつた。

[実施例79] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例80] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十七段目反応時間は2時間であつた。

[実施例81] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例82] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十八段目反応時間は2時間であつた。

[実施例83] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例84] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第三十九段目反応時間は2時間であつた。

[実施例85] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例86] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十段目反応時間は2時間であつた。

[実施例87] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例88] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十一段目反応時間は2時間であつた。

[実施例89] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例90] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十二段目反応時間は2時間であつた。

[実施例91] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例92] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十三段目反応時間は2時間であつた。

[実施例93] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例94] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十四段目反応時間は2時間であつた。

[実施例95] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例96] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十五段目反応時間は2時間であつた。

[実施例97] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例98] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十六段目反応時間は2時間であつた。

[実施例99] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂ME-5015)

[実施例100] 在Tg樹脂微粒子固溶トナー (樹脂Tg 40°C、平均粒子径3.0mm) を得た。この樹脂微粒子固溶トナーと高Tg樹脂微粒子を完全に固着・保持させた後、室温まで冷却した。第四十七段目反応時間は2時間であつた。

(7)

11 良好であった。実施例1及び比較例1～4の評価結果を
12 しかもトナー収率及び反応時間の点でも優れている。
13 まとめて下記第1表に示す。本発明の製造方法で得られ
14 たトナーは、低温定着性と保存安定性が両立しており、
15 第1表

実験番号	反応温度(℃)	保存 安定性	トナー収率(%)	反応時間 (hr)
実験例1	110～100度	○	95.1	7
比較例1	110～100度	××		7
比較例2	110～200度	△		7
比較例3	140～200度	○		7
比較例4	180～100度	○	86.8	14

【0042】
【発明の効果】 本発明の製造方法によれば、収率良好、経
20 済的に、低温定着性と保存安定性(耐プロッキング性)
21 を兼ね備えたトナーを、容易に製造することが出来る。

フロントページの続き

(72)発明者 安藤 伸
神奈川県横浜市青葉区鶴志田町1000番地
三養化学株式会社横浜総合研究所内
Fターム(参考) 2H005 AA01 AA11 AA15 AB03 CA04
EA03 EA05 FB01
2H033 AA20 BA58 BB37